futuro
Suplemento de ciencias de Página|12
Año 19 / N° 990 | 07 . 03 . 2009



ELIGE TU PROPIA AVENTURA

Argentina imaginaria

La idiosincrasia local, esa *rara avis* producto del sincretismo religioso, ideológico y social, fue dibujada a mano alzada y representada con los más paradójicos y descabellados movimientos de la literatura de ciencia ficción. Así, Argentina fue considerada como simple reflejo de Brasil, un país con oportunidad para lanzar cohetes nucleares desde la Luna o la sede de un laboratorio alemán para la producción de drogas ilegales.

Argentina...

POR PABLO CAPANNA

No cabe duda de que para graduarse de "intelectual lúcido", opinador o columnista, en nuestro país es imperiosamente necesario escribir algo sobre el "ser nacional", lo cual indefectiblemente obliga a ocuparse del fútbol y del peronismo. El motivo es lo de menos. Puede ser una conspiración mundial que nos impide crecer, la aclimatación forzada de alguna política que funcionó en otra parte, la meditación sobre una derrota deportiva o la queja por el bache de la esquina.

Lo que une a todos los opinadores, por encima de las diversas recetas, es cierta visión de nuestra supuesta singularidad, que suele presentarse de un modo bastante bipolar. Si no somos los mejores del mundo, como mereceríamos ser por elección divina, es sin duda porque somos los peores. Eludiendo cuidadosamente el realismo, nos vemos siempre como únicos, para bien o para mal.

La penúltima versión de esta jeremiada maníaco-depresiva admite que, en realidad, somos apenas mediocres. Conforme con los indicadores económicos, la calidad de vida y el desarrollo cultural, Argentina está en un amplio pelotón de países, entre los muy ricos y los paupérrimos. Pero el peculiar detalle argentino nac & pop es que somos los más mediocres y, por supuesto, nuestra clase media es la más mediocre: así lo aseveran los opinadores, que suelen pertenecer a la clase media y leyeron *El hombre mediocre*. Vamos por el campeonato mundial de la mediocridad y no nos resignamos a salir segundos.

Nunca dejamos de recordar a esos prestigiosos e ilustrados turistas del siglo pasado que tras pasar una quincena en Buenos Aires, por pura cortesía no dudaron en vaticinarnos un porvenir venturoso. Ortega nos auguró "un futuro peraltado", como si estuviésemos entrando en la curva decisiva de la autopista histórica. El conde Keyserling, antes de dedicarse al esoterismo, habló del "ser nacional" y hasta a Einstein se le atribuye alguna cortés profecía a su paso por Buenos Aires.

¿CONOCES A HAL TURNER?

Sin embargo, y más allá de nuestra desmesurada ansiedad de reconocimiento, Argentina no deja de ser tenida en cuenta, a veces de modo paradójico, por cosas como la hormiga argentina o el cacerolazo. En medio del reciente colapso financiero, se habló bastante del corralito y hubo alarma por uno de los tantos videos del cambalache virtual en You Tube (www.youtube.com). Un desconocido locutor llamado Hal Turner amenazó al mundo vaticinando la debacle del dólar y la aplicación sin aviso de una receta bastante conocida en estas tierras.

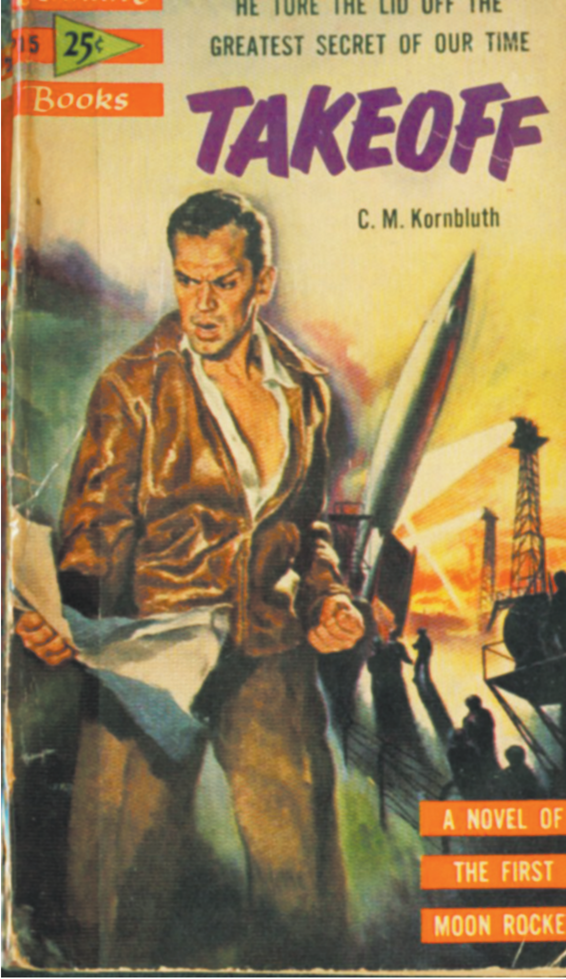
Turner anunciaba que, en unos meses, el dólar perdería todo valor y sería reemplazado por una nueva moneda: el amero. La moneda ya había sido acuñada por un superestado que no existe, una repentina Unión Norteamericana que incluiría a EE.UU., Canadá y México. Como era previsible, el sujeto resultó ser un chanta, de la especie de los conspirativos paranoides, un tanto facho y bastante mentiroso.

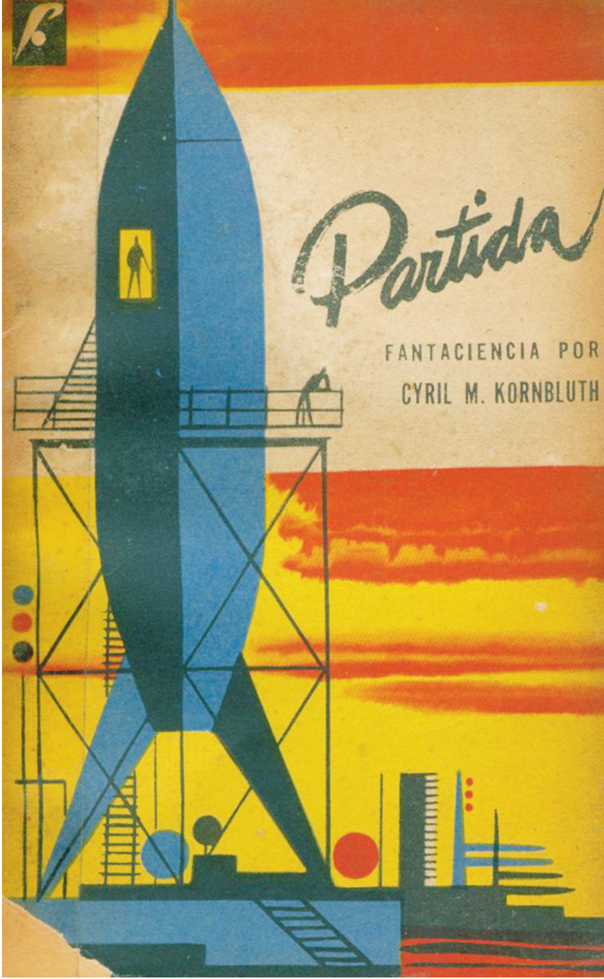
Como la memoria colectiva es corta, vale la pena recordar que la idea tenía más de setenta años. Ese había sido precisamente el proyecto de la Tecnocracia de Howard Scott, un partido político con vocación autoritaria que en los años '30 estuvo a punto de ser la tercera fuerza en EE.UU. y le dio varios ministros a Roosevelt. En lugar del "amero", la moneda de los tecnócratas iba a ser el "vale energético".

Para nosotros, era el fantasma de un megacorralito, una recurrente pesadilla argentina que asoma cada diez años. Es la que tantas denominaciones monetarias nos ha hecho conocer y tantos ahorros ha licuado. Como otras teorías conspirativas, la impostura de Turner parecía ser un efecto no deseado de la ciencia ficción: el amero se parecía al "vale energético" pero también a ese "crédito" que en el género se presentaba como el dinero del futuro.

COMO NOS VEIAN

La Argentina es más conocida por el fútbol que por sus premios Nobel, y la imagen de Maradona debe estar hasta en el desierto de Gobi. El peronismo también le ha dado cierta fama, que se extiende hasta el acotado campo de una literatura popular como la ciencia ficción. Tal como ocurría en el cine, en la ciencia ficción la Argentina solía aparecer como una imagen estroboscópica y desdibujada de Brasil, siempre tropical y selvática, aunque desprovista de "nativos". Si se nombraba a Buenos Aires era para respetar el orden alfabético, como algo insólito, una ciudad moderna perdida en el *culus mundi*, lo cual la hacía más rara.





Así, Buenos Aires solía ser sacrificada en cualquier guerra galáctica, como ocurría en *Tropas del espacio* (1959), de Robert A. Heinlein. Cuando la historia fue llevada al cine por Verhoeven, se dice que en Rosario la destrucción de Buenos Aires fue aplaudida por un grupo de inadaptados. El protagonista era un porteño, cuyos padres habían muerto en el ataque extraterrestre, y se llamaba nada menos que Rico (!).

Heinlein, que era arquitecto y oficial de la Marina, quizá tendría idea de dónde quedaba Buenos Aires. En cambio, quien parecía tener una idea bastante bizarra de la Argentina era el polaco Stanislav Lem, genial en muchos órdenes pero un tanto desinformado en cuanto a la geografía.

ARGENTINA: PARAISO DE NAZIS Y LABORATORIOS

En el cuento "Gruppenführer Luis XVI" (1971) –que por cierto no pretendía ser realista–, unos criminales de guerra nazis se refugian en Argentina y fundan una colonia con el estilo de una corte francesa. El problema es que lo hacen sobre unas ruinas aztecas (que suelen estar en México) y son desbaratados por rangers con sombreros texanos y Colts.

Philip K. Dick, otro de los grandes del género, se asombraba cuando le decían que tenía lectores en Argentina, pero tampoco tenía ideas demasiado claras. Un personaje del cuento "The Golden Man" (1954) vivía en una típica casa de campo argentina, "en medio de la jungla y los pantanos" (!).

No negaremos que Dick anduvo más cerca de la verdad cuando en la novela *Now Wait for Last Year* (1966) imaginó una nefasta droga ilegal que un laboratorio alemán fabricaba clandestinamente en Argentina, porque aquí había menos controles.

En *Time Out of Joint* (1959) hay un personaje que anda todo el tiempo confundido. Recién cuando abre el diario se tranquiliza al ver las noticias intrascendentes de siempre: un crimen, la muerte de un científico y "un golpe de Estado en Argentina". Todo normal. Más adelante, cuando quiere que lo dejen tranquilo pone un letrero que dice: "No se admiten fascistas, nazis, comunistas, falangistas ni peronistas". Otra *gaffe*, porque conociendo un poco a Dick no cabe duda de que de haber nacido aquí hubiera estado entre los que se fueron de la Plaza.

ARGIES IN THE MOON

Quizá lo más inverosímil en este orden de cosas haya sido que la Argentina se presentase como un rival plausible de las grandes potencias, en las ficciones sobre viajes espaciales de mediados de siglo. Antes de 1957, la exploración del espacio todavía era algo que parecía interesarles más a los lectores de ciencia ficción que a los políticos y militares.

En 1954, la revista *Galaxy* publicó un cuento de William Tenn ("Operación silencio") que especulaba con esa situación. Antes de que el Sputnik ruso de 1957 encendiera una luz de alarma y obligara a crear la NASA, la cohetería norteamericana carecía de un proyecto y la investigación se repartía entre las tres fuerzas armadas.

En el cuento de Tenn, la primera nave espacial estadounidense llegaba a la Luna, pero en cuanto los astronautas se ponían la escafandra y salían a explorar se encontraban con que a pocos pasos de allí había otra base. "¿De dónde vienen? –se preguntaba el capitán–, ¿de Rusia, China o la Argentina?"

La verdad resultaba ser casi un chiste: la base era de la Fuerza Aérea norteamericana, porque cada una de las fuerzas mantenía su proyecto en secreto. El argumento era políticamente explícito. Sin embargo, cuando el cuento fue publicado aquí por la revista *Más Allá*, en ese mismo año, la mención de la Argentina había desaparecido. Quizá los editores locales lo vieran tan insólito como para que los lectores no se lo perdonaran.

ARGENTINA Y SUS ARMAS DE DESTRUCCION MASIVA

Tenn no era un autor menor, era uno de los primeros. Pero el mismo tema había sido tocado dos años antes por una de las luminarias del género.

Miembro del legendario grupo *The Futurians*, Cyril Kornbluth (1923-1958) fue uno de los autores más importantes de su generación. Se lo consideraba de izquierda, y su figura recordaba a Camus o a Cortázar. Era una figura prometedora que desapareció prematuramente.

En su corta vida, no sabemos que Kornbluth hubiera visitado la Argentina. Pero cuando escribió la novela *Partida* (1952) parecía tener una fijación con nuestro país.

En ese tiempo se discutía si la primera expedición a la Luna la haría el Estado o alguna empresa privada. Robert A. Heinlein había defendido la segunda alternativa en *El hombre que vendió la Luna* (1950). Un capitalista de riesgo, héroe liberal, era el primero en llegar, demostrando que la burocracia no podía, aunque después pudo. Kornbluth planteaba una hipótesis mixta.

En su novela, era un funcionario de la Comisión de Energía Atómica quien secretamente financiaba el proyecto, usando como cobertura una asociación civil de aficionados a la astronáutica. El protagonista, un ingeniero desocupado, era contratado sin tener en claro por quién y debía enfrentar una trama de espionaje. A pesar de la guerra fría, la espía no era rusa sino "europea" (sin especificar de qué país), pero la descubrían a tiempo.

El libro se abre con una entrevista en la cual el representante del club de coheteros trata de convencer al funcionario. Argumenta, como Tenn, que la investigación es inoperante porque está repartida entre las fuerzas armadas y las reparticiones gubernamentales más insólitas, desde la Guardia Costera hasta la Dirección de Geodesia. "¿Vamos a esperar que cualquier día de estos comiencen a caer sobre los Estados Unidos los misiles que desde una base en la Luna nos tiren Rusia o la Argentina?"

Con fondos desviados del presupuesto estatal, el proyecto de la nave lunar se pone en marcha. El gran animador de la obra es un genio de la mecánica con un turbio pasado: antes había sido gigoló en Buenos Aires. El ingeniero se pregunta a menudo cómo hacen para conseguirle las piezas y los materiales que encarga para la nave espacial: "¿Rusia? ¿China? ¿Argentina?". Sólo se le ocurren respuestas disparatadas. ¿Quizás sus proveedores vuelen a Moscú y las obtengan del Ejército Rojo? ¿Y por qué no en Buenos Aires, donde seguramente se los comprarán a la Guardia Peronista?

CENSURAS

Siguen los debates, el espionaje, el romance y hasta un toque de erotismo. Pero en el momento en que la espía es desenmascarada, una vez más le preguntan si viene de Pakistán, Argentina o China. La novela concluye cuando la nave levanta vuelo, asegurando que los Estados Unidos llegarán a la Luna antes de que las bases lunares de misiles nucleares las pongan los argentinos o los chinos.

La novela fue traducida y publicada en Buenos Aires en 1956. No soy tan buchón como para revelar el verdadero nombre del traductor. Es un amigo que luego se exilió en Barcelona; dice no acordarse, y le creo. Pero el hecho es que todas las referencias a la Argentina y al peronismo fueron sugestivamente borradas en la edición local.

En este caso, las razones de la censura eran plausibles, si consideramos que entonces estaba prohibida cualquier mención del "tirano prófugo" o del "régimen depuesto." Pero, ¿qué motivos podía tener un autor norteamericano para "borrar" esas huellas?

La Argentina era considerada (no sin razón) como un refugio de criminales de guerra nazis y la tecnología alemana nos había dado el Pulqui y la Isla Huemul. Puede que en EE.UU. estuvieran pensando en esas cosas, cuando muchos creían que Hitler se había refugiado en la Antártida. Es que entonces la Argentina metía miedo, vea: ¿imaginó Heinlein un futuro Aldo Rico, cuando el versátil comando aún andaba comiendo víboras? ¿Qué sería la "Guardia Peronista": la jotapé, la tripleá, el pejota o cualquier otra entidad aún por nacer?

Lo que más raro resulta es que acaban de censurarme una mención jocosa del peronismo en el prólogo que me encargaron para un libro de otro autor. ¿Un resabio de gorilismo? Imposible, ahora que todo el país ha terminado por ser peronista... Ocurre que el libro no era de política. Eso es otro target, está en otro estante y depende de otra gerencia. Los tiempos han cambiado más de lo que uno creía...

Secretaría de Cultura

CULTURA**NACION**

SUMACULTURA


La Orquesta "Juan de Dios Filiberto" presenta su disco el miércoles 11.

MARZO

AGENDA CULTURAL 03/2009
Programación completa en www.cultura.gov.ar

Concursos

Estadías en Francia
Programa *Courants du Monde* 2009.
Para profesionales de la cultura.
Hasta el lunes 16.
Formularios en www.cultura.gov.ar.

Concurso nacional de obras de teatro para el Bicentenario
Dirigido a autores teatrales del país.
Hasta el domingo 15.
Bases en www.inteatro.gov.ar.

Concurso nacional de ensayos teatrales "Alfredo de la Guardia"
Destinado a investigadores del país.
Las obras ganadoras serán publicadas por la Editorial InTeatro.
Hasta el lunes 30.
Bases en www.inteatro.gov.ar.

Exposiciones

Cayetano Arcidiacono: *still life*
Fotografía.
Desde el miércoles 11.
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

Heliografías, en Puerto Madryn
Una serie de trabajos de León Ferrari, realizados en la década del ochenta en San Pablo, Brasil.
Hasta el domingo 15.
Museo Municipal de Arte de Puerto Madryn. Roca 444. Chubut.

Recomienzo del mundo
La imaginación estética en personas con discapacidad.
Pinturas, esculturas, dibujos y *collages*.
Además, la muestra "Tú y yo", con pinturas, fotografías y litografías del artista suizo Lucien Rod.
Hasta el domingo 22.
Palais de Glace. Posadas 1725. Ciudad de Buenos Aires.

Paredes, pintadas y protestas
Museo del Cabildo. Bolívar 65. Ciudad de Buenos Aires.

Visión revelada: selección de obras de Abelardo Morell
Una antología del fotógrafo cubano radicado en los Estados Unidos.
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

Sabotage
Obras de Jorge Tirner, Nicanor Aráoz, Paula Toto Blake, Eugenia Calvo y Lila Siegrist.
Fondo Nacional de las Artes. Alsina 673. Ciudad de Buenos Aires.

Homenaje a Alberto Balietti
Desde el domingo 8 a las 18.
Museo Casa de Yrurtia. O'Higgins 2390. Ciudad de Buenos Aires.

Silvio Fischbein. Obras 2001-2009
Hasta el domingo 22.
Palais de Glace. Posadas 1725. Ciudad de Buenos Aires.

Archivos sobre una zamba rota
Entrelíneas de la negritud.
Exposición de arte contemporáneo en memoria de los negros esclavos de Alta Gracia.
Hasta el domingo 22.
Museo Casa del Virrey Liniers. Av. Padre Domingo Viera 41 esq. Paseo de la Estancia. Alta Gracia. Córdoba.

Nora Patrich: "Aquellas mujeres…"
Pinturas y grabados en las que la mujer es protagonista.
Museo Evita. Lafinur 2988. Ciudad de Buenos Aires.

Los arcanos en seda
Tapices inspirados en los arcanos recreados por Silke.
Desde el miércoles 11.
Museo Nacional de Arte Decorativo. Av. del Libertador 1902. Ciudad de Buenos Aires.

Música

Orquesta Sinfónica Nacional
Viernes 13 a las 19. Junto con el Coro Nacional de Jóvenes. Bolsa de Comercio de Buenos Aires. Sarmiento 299. Ciudad de Buenos Aires.
Viernes 20 a las 19. Junto con el Coro Polifónico Nacional. Bolsa de Comercio de Buenos Aires. Sarmiento 299. Ciudad de Buenos Aires.
Viernes 27 a las 21. Concierto en los Barrios. Provincia de Buenos Aires.

Orquesta Nacional de Música Argentina "Juan de Dios Filiberto"
Miércoles 11 a las 20.30.
Presentación del CD de tango y folklore de la orquesta, con artistas invitados.
Teatro Nacional Cervantes. Libertad 815. Ciudad de Buenos Aires.
Viernes 13 a las 21. Plaza del Libertador. Av. Mitre entre 6 y 7. Berazategui. Provincia de Buenos Aires.
Viernes 20 a las 19. Auditorio de Radio Nacional. Maipú 555. Ciudad de Buenos Aires.

Compositores e intérpretes de la música argentina en piano
Sábado 28 a las 21.
Centro Nacional de la Música y la Danza. México 564. Ciudad de Buenos Aires.

Música en Plural
Domingo 29 a las 18.
Centro Nacional de la Música y la Danza. México 564. Ciudad de Buenos Aires.

Danza

Ballet Folklórico Nacional
Jueves 19 y 26 a las 20.
Centro Nacional de la Música y la Danza. México 564. Ciudad de Buenos Aires.

Teatro

XXIV Fiesta Nacional del Teatro-Chaco 2009
"Escenario de inclusión".
Participan 35 elencos provinciales y cinco espectáculos invitados.
Además, talleres, seminarios, encuentros y homenajes.
Del 26 de marzo al 4 de abril.
Resistencia. Chaco.

Don Juan de acá (el primer vivo)
De Los Macocos y Eduardo Fabregat.
Dirección: Julián Howard.
Jueves, viernes y sábado a las 21, y domingo a las 20.30.
Teatro Nacional Cervantes. Libertad 815. Ciudad de Buenos Aires.

Chúmbale
De Oscar Viale.
Adaptación y dirección: Santiago Doria.
Jueves, viernes y sábado a las 21.30, y domingo a las 21.
Teatro Nacional Cervantes. Libertad 815. Ciudad de Buenos Aires.

Cine

El cine de Carlos Sorín
A las 17.
Jueves 12. "El perro".
Jueves 19. "Historias mínimas".
Jueves 26. "La película del rey".
Teatro Nacional Cervantes. Libertad 815. Ciudad de Buenos Aires.

Kino Palais. Espacio de artes audiovisuales
Programación en www.palaisdeglace.org/kino/programacion/.
Palais de Glace. Posadas 1725. Ciudad de Buenos Aires.

Chicos

Un, dos, tres, Sala Bemberg esta vez
Sábados 14 y 28 a las 16.
Los chicos conocen las obras de Emilio Pettoruti, Xul Solar, Pedro Figari, Joaquín Torres García y otros artistas.
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

¿De dónde vienen las láminas del *Billiken*?
Domingo 22 a las 16.
Museo Histórico Nacional. Defensa 1600. Ciudad de Buenos Aires.

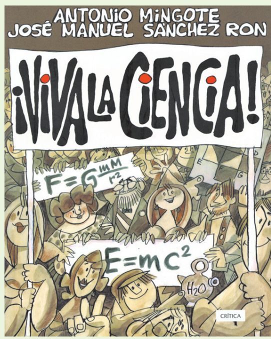
Programas

Identidades productivas, en Humahuaca
Lanzamiento de la Colección Jujuy.
Indumentaria, accesorios y objetos con identidad local, ideados por 90 artesanos de la provincia.
Muestra, desfile, y espectáculo de música y danza a cargo de artistas locales.
Sábado 28 a las 21.
Escalinatas del Monumento a los Héroes de la Independencia. Humahuaca. Jujuy.


Secretaría de Cultura
Presidencia de la Nación

LIBROS Y PUBLICACIONES

¡VIVA LA CIENCIA!
Antonio Mingote
José Manuel Sánchez Ron
Crítica,265 páginas



"Este libro trata de ciencia, una de las habilidades más maravillosas –si no la que más– que hemos inventado y desarrollado los humanos." Y efectivamente, es así: desde el fuego a la ley de gravitación, desde la rueda a los agujeros negros, *¡Viva la ciencia!*, apoyado por dibujos espléndidos, va girando sobre los tópicos que la aventura científica develó a lo largo de su historia de tres mil años.

Así, a la ligera, a veces jocosamente, los grandes resultados –ya sea la ley de gravitación universal o el principio de conservación de la energía– aparecen naturalmente insertados en un mundo que funciona invisiblemente, según ellos.

Pero que nadie espere un libro de texto; nada de eso aparece aquí –el texto, que muchas veces presenta una ciencia congelada que hay que aprender a leer a machamartillo– no tiene lugar aquí.

No es un libro para aprender sino un libro para leer. No es texto sino literatura. No es fórmula sino narración. No está dirigido a un público, sino a cualquiera. Y no descuida el sentido del humor, aquel que permite a los científicos reírse de sus propios errores.

LEONARDO MOLEDO

AGENDA CIENTIFICA

CONCURSO IB50K EDICION 08/09
La convocatoria para inscribirse en el IB50K Edición 08/09 se encuentra abierta hasta el 17 de abril inclusive. El concurso de Planes de Negocios con Base Tecnológica cuenta con la organización del Instituto Balseiro (IB), dependiente de la Comisión Nacional de Energía Atómica (Cnea), y la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo).
Los proyectos a presentarse podrán participar en las siguientes áreas temáticas: Nano y Micro-tecnología; Tecnología Nuclear; Biotecnología; Tecnología de la Información y Comunicaciones; Física Médica; Tecnología de Materiales; Tecnología Aeronáutica; Tecnología Aeroespacial; Tecnología Aplicada a la Energía. Además, podrá ser evaluado un plan de negocios con base tecnológica no previsto en las áreas mencionadas.
Los objetivos de esta propuesta son: fomentar la creación y/o desarrollo de empresas de innovación tecnológica; promover la capacidad emprendedora de alumnos y jóvenes profesionales de nuestras universidades y, también, impulsar el desarrollo tecnológico-industrial del país. Las bases y condiciones se encuentran disponibles en www.ib.edu.ar/IB50K/index.html

CREENCIAS Y PSEUDOCIENCIAS
A partir del viernes 13 de marzo, en el CFI/Argentina (Center for Inquiry Argentina) , se dictará el curso "Creencias, Pseudociencias y Pensamiento Crítico", donde se examinarán nuestros sistemas de creencias, el charlatanismo y las estrategias para descubrir engaños y falacias en varios aspectos de nuestra vida cotidiana. Informes: 45529750, de lunes a viernes de 12 a 18. E-mail: info@cfiargentina.org

futuro@pagina12.com.ar

ANTROPOLOGIA MUSICAL: MELODIA, RITMO, ARMONIA Y ALGO MAS...

La música, ese parásito que nos habita

El rasguido de las cuerdas de una guitarra, el crepitar de un tambor o la suave melodía de un piano producen, en cada uno de nosotros, diferentes sensaciones que seducen, ambientan, trasladan. Es entonces, cuando la musicoterapia –novel disciplina– se encarga de poner todo eso bajo la lupa y contribuir a la rehabilitación y el tratamiento de muchas dolencias.

POR MARCELO RODRIGUEZ

Una línea cruzando el debate actual acerca de la naturaleza de los sentimientos y emociones que genera la música, a la que los cognitivistas consideran cada vez menos un lenguaje y mucho menos sólo un arte, sino algo más complejo y primario a la vez, muy relacionado con el cuerpo. Como nuestra percepción del mundo –creemos– está mediada por el lenguaje, marca de fábrica de la condición humana, es fácil explicar por qué hay palabras y vivencias capaces de alterar al organismo del mismo modo que una droga: inducen estados de éxtasis o de suma relajación, ponen la piel de gallina, generan contracciones musculares repetitivas, voluntarias o no.

Porque ambos, lenguaje y sustancia, impactan por diferentes vías sobre el mismo sistema nervioso, donde desencadenan procesos neuroquímicos de idéntica naturaleza. Pero cuando la pregunta es por qué la música puede replicar estos procedimientos, en sonidos que son considerados parte de un lenguaje que habla pero no dice, la cosa cambia y una gota de frío misterio cae del paraguas y se cuela justo en el límite entre el cuello y la camisa.

La teoría clásica, que define la música como el arte de combinar sonidos, sostiene que son tres los elementos fundamentales que la constituyen: melodía, armonía y ritmo, a saber: la sucesión de los sonidos en el tiempo, la combinación simultánea de las notas y la relación entre la duración y acentuación, el pulso y la forma de distribución de la energía en el tiempo. Así, melodía y armonía se codifican en base al tono, que es la frecuencia del sonido, la cantidad de veces que oscila en un segundo una cuerda tensada ante una transferencia de energía dada, en el mejor de los casos, por la mano del músico.

LA ORQUESTA FISICO-MATEMATICA

De las relaciones entre las frecuencias se derivan tonalidades, acordes y escalas, sistemas de tensiones y reposos autónomos. La matemática puede dar cuenta de ellas, y la física, de las variaciones de energía que representan los juegos tonales. Pero nada de eso alcanzaría el status de música sin oídos (humanos) capaces de captar este entramado. En la concepción clásica occidental de la música, europea, codificada, diatónica y no cromática, digital y no analógica (¿por qué sistemas de siete notas y no una infinita paleta cromática de tonos?), el cuerpo aparece como el gran ausente.

Otras cualidades de los sonidos hacen más fácil su traducción al lenguaje hablado. Son las distorsiones respecto de esa forma de onda perfecta, sinusoidal, las que dan a los instrumentos su timbre: la dulzura del violín en un adagio, la aspereza de la guitarra distorsionada del punk-rock, la profundidad acuosa del udu, instrumento de percusión de la India cuyo nombre evoca su sonido. De los elementos teóricamente fundamentales, apenas el ritmo, rápido o lento, podría llegar a guardar analogías directas con el lenguaje, y las acotaciones de expresión (piano, *forte*) y de carácter (adagio, allegro) que se hacían en las partituras no son reductibles a palabras: son palabras.

Tempo, nivel sonoro, articulación y timbre pueden servir al músico para comunicar representaciones de emociones específicas al oyente, según demostraron en experiencias de laboratorio Gabrielsson y Juslin, en 1996. Los músicos se inventaron "claves" para variar esos parámetros con el objetivo específico de transmitir, mediante una melodía corta, felicidad, tristeza, ira, miedo y ternura sucesivamente. Y los oyentes, con diferentes formaciones musicales previas, "adivinaron" casi siempre, tanto en vivo como en grabaciones, aunque nadie haya podido explicar cómo.

"¿HAY ALGO MEDIANDO ENTRE LOS SONIDOS Y EL CUERPO?"

Dejando de lado toda representación que provenga de la "alta" cultura, popular o de masas, ¿hay algo mediando entre los sonidos y el cuerpo? Estudios en musicoterapia indican que el fraseo musical, con sus tensiones y relajaciones, es percibido como un relato que estructura la experiencia musical y que la ruptura de ese relato es interpretada en términos metafóricos, es decir, como una ruptura de "otra cosa". Y que para que haya emoción en la música, dice Diana Raffman de la Universidad de Toronto, tiene que haber un tono de referencia, y por eso todo intento de música atonal, como la dodecafónica, basada en escalas de doce sonidos en vez de siete, fracasaría rotundamente en sus intentos expresivos.


JUAN SEBASTIAN BACH, SIMBOLO DE LA MUSICA.

Desde el punto de vista evolutivo parece claro lo que significó el lenguaje hablado para el *Homo sapiens* como ventaja adaptativa sobre las demás especies, pero, ¿qué pasa con el lenguaje musical?. Pasa que esos juegos temporofrecuenciales consumen su energía sin aportarle aparentemente ninguna ventaja adaptativa a cambio. De lo contrario, habría que conformarse con las hipótesis de sociobiólogos como Geoffrey Miller (2000), para quien la aptitud musical, como cualquier otra habilidad estética incluidas la religiosidad y la capacidad para contar historias, forma parte del kit de herramientas cuya posesión torna al humano más atractivo, en este caso, a los oídos de sus congéneres del sexo opuesto.

A pesar de reducir tanto la idea de la música, esta línea da una pista sobre el origen de lo estético: las actividades "decorativas" que se perciben como más sofisticadas o difíciles serían los mayores síntomas de salud y vitalidad, o al menos así debe haber sido durante el Pleistoceno. Y por si fuera poco, elementos distintivos de la belleza natural, como el número áureo o la serie de Fibonacci, se encriptan regulando internamente los sistemas tonales que el oído registra como agradables, y abonando este concepto de "estética darwiniana", como algunos la llaman.

LA HIPOTESIS DE MITHEN

Pero en *The Singing Neanderthals* (2005), el cognitivista inglés Steven Mithen sostiene que, lejos del gutural gruñido que la arrogante imaginación de los autores de textos escolares les atribuyó como única posibilidad de comunicarse, los homínidos que nos precedieron fueron mucho más expresivos que nosotros. Su lenguaje no era representativo: carecía de palabras. Pero incorporaba una riqueza de movimientos, de cambios de tono y de intensidad de la voz de la que sólo quedarían vestigios en la relación del bebé con los adultos durante los seis primeros meses de vida; después, cuando con el *Homo sapiens* apareció el habla propiamente dicha, toda esa multimodalidad "sobrante" debió resignarse a ser apenas música.

La hipótesis de Mithen sobre el *neanderthalense* se presenta como especulativa y difícil de probar, no así su idea de que en el modo de interacción del recién nacido con quienes lo crían está la semilla de la aptitud musical y, sobre todo, de las emociones propias de la música y la danza. Según autores como la estadounidense Ellen Dissanayake o la argentina Silvia Español, investigadora del Conicet, éstas son previas al lenguaje e imposibles de "traducir" o codificar, porque son de carácter dinámico y analógico, e involucran la percepción del cuerpo.

Cuando un adulto se dirige a un bebé repite frases, sonidos y palabras; exagera, usa diferentes tonos de voz, y es así como el recién nacido reconoce a sus congéneres como lo único capaz de moverse y emitir sonidos de acuerdo con un patrón, e incluso de responder ante los movimientos de su propio cuerpo, que está empezando a registrar. Ahí aprende el juego de la repetición y la diferencia, que lo vincula con el otro, no a través de un código común sino gracias a un juego de tensiones y emociones muy intensas. La repetición, la demora y la contingencia son los elementos de ese juego en el que, como en la música, es central el factor tiempo.

"ESE MODO DE ESTAR CON EL OTRO"

Las emociones gestadas en ese "modo de estar con el otro" serían, entonces, diferentes de las emociones "darwinianas": enojo, alegría, tristeza. En todo caso las matizan (así como el timbre de un instrumento matiza al tono) con sentimientos temporales dinámicos, cuya definición posible sería necesariamente más difusa y antojadiza: una "alegría fugaz", una "tristeza evanescente", una "irrupción creciente" de ira. Esa capacidad para las emociones irreductibles a códigos nunca se pierde, y eso sería lo que permite hacer música y disfrutar de ella.

El año pasado, un científico del Massachusetts Institute of Technology (web.mit.edu) de Boston, EE.UU., presentó un estudio en el que aseguraba que hablar es casi totalmente ineficaz e intrascendente a la hora en que los seres humanos establecen ciertas relaciones. De un experimento suyo resultó que los vendedores y relacionistas públicos más exitosos no compartían habilidades linguísticas, sino pequeños movimientos, tonos e inflexiones de la voz, según lo registraron sensores y micrófonos conectados a osciloscopios y analizadores de espectro. Tal vez el habla no sería más que un ornamento y el *Homo musicans* haya vivido presa de su propio engaño desde el principio de los tiempos.